

Digitaler PCI Express® x4 CameraLink Frame Grabber - mvHYPERION-CLf

Abgekündigt



- Digitale PCI Express® x4 Frame Grabber
- Unterschiedliche Interfaces für CameraLink Kameras
- Trigger- und Blitzsteuerung für Kameras

Die mvHYPERION-CLf ist ein PCI Express™ Frame Grabber für Kameras mit CameraLink-Schnittstelle. Die mvHYPERION-CLf bietet aufgrund von PCI Express™ x4 einer kontinuierlichen Erfassungsbandbreite von 620 MB/s. Der Frame Grabber ermöglicht den Anschluss einer Kamera mit FULL- oder MEDIUM-Schnittstelle.

/* */

- Übersicht
- Hardware
- Software
- Übersichtstabelle PCI-E Frame Grabber

- Anwendungsfelder
- Downloads

Produkt	mvHYPERION-CLf
PCI Express®	x4
Interfaces	1x BASE, 1x MEDIUM, 1x FULL
Kontinuierliche Datenrate	ca. 620 MB/s
Payload Größe	Bis 256 Bytes
Max. CL-Datentakt	85 MHz
Digital In/Out	2x 2/1
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 45 °C
Zulässige Lagerungstemperatur	-20 bis 70 °C
Unterstützte Standards	



- 1-Kanal Multistandard
CameraLink Frame
Grabber für PCI Express®
(x4 Lane PCI-E)
- Trigger/Sync-Eingang
optisch entkoppelt, 5 bis 24
V
- Umschaltbare Trigger- und
Sync-Eingangsschwelle
zwischen 2 V (TTL) und
12 V (SPS)
- 2 MiniCL Stecker
- 2 Stecker für Trigger- +
Sync-Eingang,
Blitzausgänge und 12 V Ka
mera-Spannungsversorgung
- Blitzausgänge optisch
entkoppelt, max. 30 V

- Bus-Master-DMA-Controller
- Serielle Schnittstelle (LVDS-Pegel) pro Kanal
- Unterschiedliche Speicherformate
- Re-triggerbar (asynchron rücksetzbar)
- Erstellung von 4 Kamerasteuersignale und Strobeausgang pro Kanal mit unabhängigen Videotiming-Generatoren
- E2PROM
- Power over CameraLink (PoCL)
- Unterstützte CL-Spezifikation: 1.2

- [mvIMPACT Acquire](#)
 Treiber für Windows® und Linux® (→)

Signaleingang

Familie		mvDELTAe		mvSIGMA	mvHYPERI		
Produkt		(Cinch)	BNC	SQe	ON		
Eingänge	FBAS	4	4	16	CLb	CLm	CLf
					-	-	-

								-
	Grau/BAS	4	4	16	-	-	-	-
	RGB	-	-	-	-	-	-	-
	Digital	-	-	-	1	2	2	2
Parallel	Anzahl	1	1	4	1	2	2	2
erfassbare								
Eingänge	RGB/ Multispektral	-	-	-	1	2	2	2
	Synchron / asynchron	-/-	-/-	ja/ja	-	ja/ja	-/-	-/-
A/D	(Bit)	8	8	8	-	-	-	-
Wandler								
Standards	CCIR-601, RS-170	ja	ja	ja	-	-	-	-
	Variable/ Slow Scan	-	-	-	-	-	-	-
	PAL, NTSC, SECAM	ja	ja	ja	-	-	-	-
TP-Filter		-	-	-	-	-	-	-
(analog)								
schaltbar								
Restart /		-	-	-	ja	ja	ja	ja
Reset								
Sensorgeometrie	Fläche	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	Zeile	-	-	-	ja	ja	ja	ja
Terminierung	Ohm / abschaltbar	75 / nein	75 / nein	75 / nein	100 / nein	100 / nein	100 / nein	100 / nein
Kopplung /								
Pegel	AC	AC	AC	AC	Digital differenziell / LVDS	Digital differenziell / LVDS	Digital differenziell / LVDS	Digital differenziell / LVDS
Offset		-	-	-	-	-	-	-
Analoger	Manuell / Gain	ja/ja	ja/ja	ja/ja	-	-	-	-
	AGC							
Steckverbindung		4 x Cinch + 1 x Mini-DIN4	4 x BNC	2x D-Sub 26	1 x MiniCL (1x BASE) 1x Binder 8pin	2 x MiniCL (2x BASE oder 1x MED.) 2x	2 x MiniCL (1x BASE oder 1x MED. oder	2 x MiniCL (1x BASE oder 1x MED. oder

1x FULL)
 2x Binder
 8pin

Auflösung

Familie	mvDELTAe		mvSIGMA	mvHYPERION		
Produkt	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Digitalisierung Pixel H x V	768 x 576	768 x 576	768 x 576	-	-	-
	(50 Hz)	(50 Hz)	(50 Hz)			
	640 x 480	640 x 480	640 x 480			
	(60 Hz)	(60 Hz)	(60 Hz)			
Speicherung Pixel H x V	0..768 x	0..768 x	0..768 x	64K x	64K x	64K x
	0..576 (50 Hz)	0..576 (50 Hz)	0..576 (50 Hz)	unlimitiert	unlimitiert	unlimitiert
	0..640 x	0..640 x	0..640 x			
	0..480 (60 Hz)	0..480 (60 Hz)	0..480 (60 Hz)			

Pixeltakt

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERION		
Produkt	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Frequenz bei 50 Hz	17.7 MHz	17.7 MHz	17.7 MHz	-	-	-
bei 60 Hz	14.3 MHz	14.3 MHz	14.3 MHz	-	-	-
Extern	-	-	-	CL-Takt: 85	CL-Takt: 85	CL-Takt: 85

MHz

Digitale Ports

Familie		mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI ON		
Produkt		(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Eingänge	Ext.	-	-	-	1	2	2
	Pixeltakt						
	HD, VD	-	-	-	1	2	2
	Trigger	-	-	4	1	2	2
				= je 1 triggerfähiger DigIn			
	Schaltswel- le progr.bar	-	-	ja	nein	nein	nein
	Allgemeine Eingänge	-	-	16	2	4	4
Ausgänge	TTL	-	-	-	-	-	-
	Ausgänge						
	Relais	-	-	-	-	-	-
	Highside Treiber	-	-	8 (12V) oder ext. VDD > 12V	-	-	-
	Allgemeine Ausgänge	-	-	8	1	2	2

FPGA

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Produkt FPGA	-	-	-	ja	ja	ja

Bus

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Produkt System	PCI Express x1	PCI Express x1	PCI Express x1	PCI Express x1	PCI Express x4	PCI Express x4
Transfer	bis zu 200 MB/s	bis zu 200 MB/s	bis zu 200 MB/s	bis zu 200 MB/s	bis zu 620 MB/s	bis zu 620 MB/s

Ausgangsverarbeitung

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Produkt Skalierung	nur Down- Scaling max. 1:16	nur Down- Scaling max. 1:16	nur Down- Scaling max. 1:16	-	-	-
Filterung	2,3,4 oder 5 Tap Vertikal- Filter	2,3,4 oder 5 Tap Vertikal- Filter	2,3,4 oder 5 Tap Vertikal- Filter	-	-	-
Pixelformate RGB	8 / 15/ 16 / 24 / 32 Bit	8 / 15/ 16 / 24 / 32 Bit	8 / 15/ 16 / 24 / 32 Bit	24 / 30 / 32 Bit	24 / 30 / 32 Bit	24 / 30 / 32 Bit
YC	16 Bit planar	16 Bit planar	16 Bit planar	-	-	-

			/ packed			
Grau	8 Bit	8 Bit	8 Bit	8 / 10 / 12 / 14 / 16 Bit	8 / 10 / 12 / 14 / 16 Bit	8 / 10 / 12 / 14 / 16 Bit

Videoausgang

Familie		mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI ON		
Produkt		(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Signal	RGB	-	-	-	-	-	-
	FBAS, YC	-	-	-	-	-	-

Sync-Ausgang

Familie		mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI ON		
Produkt		(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Signal		-	-	-	-	-	-

Kamerastromversorgung

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC		ON		
Produkt			SQe	CLb	CLm	CLf
Über PCI-E 12V	-	-	700mA	700mA	700mA	700mA
Über 12V	-	-	1.5A	2A	2A	2A
zusätzlichen Power- Stecker						

Stromverbrauch

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC		ON		
Produkt			SQe	CLb	CLm	CLf
PCI-E 3.3V	0.15A	0.15A	0.15A	1A	1A	1A
12V	0.2A	0.2A	0.6A	0.05A	0.05A	0.05A

Maße

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERI		
	(Cinch)	BNC		ON		
Produkt			SQe	CLb	CLm	CLf
Platine Länge (mm)	123	123	170	147	155	155
Breite (mm)	95	95	111	95	111.5	111.5

Umgebungsbedingungen

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERION		
Produkt	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Zulässige Umgebungstemperatur	0 .. 50 °C	0 .. 50 °C	0 .. 50 °C	0 .. 45 °C	0 .. 45 °C	0 .. 45 °C
Zulässige Lagerungstemperatur	-20 .. 70 °C	-20 .. 70 °C	-20 .. 70 °C	-20 .. 70 °C	-20 .. 70 °C	-20 .. 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10-90%, nicht kondensierend	10-90%, nicht kondensierend	10-90%, nicht kondensierend	10-90%, nicht kondensierend	10-90%, nicht kondensierend	10-90%, nicht kondensierend

Software

Familie	mvDELTA		mvSIGMA	mvHYPERION		
Produkt	(Cinch)	BNC	SQe	CLb	CLm	CLf
Treiber	Windows®	XP / Vista / 7 (32 Bit / 64 Bit (WOW64))	XP / Vista / 7 (32 Bit / 64 Bit (WOW64))	XP / Vista / 7 (32 Bit / 64 Bit (WOW64))	XP / Vista / 7 (32 Bit / 64 Bit)	XP / Vista / 7 (32 Bit / 64 Bit)
	Linux®	ja	ja	ja	ja	ja
	Twain	ja	ja	ja	ja	ja

Alle Angaben beziehen sich auf die derzeit aktuelle Revision.

Bereich/Anwendung	32R16	HD-SDI	CLx
Industrielle Bildverarbeitung			
▶ 2D/3D-Vermessung	■■■	■■■	■■■
▶ OCR, Mustererkennung	■■■	■■■	■■■
▶ Kontrolle, Robotik	■■■	■■■	■■■
▶ Visualisierung	■■■	■■■	■■■
▶ Zeilenkameraanwendung	■■■	■■■	■■■
Sicherheitsbereich			
▶ Objektüberwachung	■■■	■■■	■■■
▶ Verkehrsüberwachung	■■■	■■■	■■■
▶ Komprimierte Aufzeichnung	■■■	■■■	■■■
▶ Videosensorik	■■■	■■■	■■■
Mikroskopie/Diagnostik			
▶ Lichtmikroskopie	■■■	■■■	■■■
▶ Laserscansysteme	■■■	■■■	■■■
▶ Elektronenmikroskopie	■■■	■■■	■■■
Medizin			
▶ Visuelle Diagnostik	■■■	■■■	■■■
▶ Laborsysteme	■■■	■■■	■■■
Bilderfassung/Archivierung			
▶ Dokumenten-Zeilenscanner	■■■	■■■	■■■
▶ Hochauflösende Flächenkameras	■■■	■■■	■■■
▶ Broadcasting	■■■	■■■	■■■
■■■ optimaler Einsatz aufgrund besonderer Features ■■■ gut geeignet ■■■ geeignet			

mvHYPERION Anwendungsfelder

Treiber und Anwendungen für Windows 7, 8.1 (mvIMPACT Acquire)

Mit der mvIMPACT Acquire Version 2.10.1 gibt es die "Merge Module für mvIMPACT Acquire" als separaten Download.

Durch diese Änderung sind die eigentlichen Installationspakete deutlich kleiner geworden. Die Merge Module werden nur für das erstellen eigener Windows Installationen, die bereits den mvIMPACT Acquire Treiber enthalten sollen, benötigt. Hinweise hierzu finden sich im [mvIMPACT Acquire Handbuch](#).

Ältere Treiber-Versionen

Um Treiber anzeigen lassen und herunterladen zu können, müssen Sie [registriert](#) und [angemeldet](#) sein.

Treiber und Anwendungen für Linux 2.6 - 3.x.x (mvIMPACT Acquire)

Ältere Treiber-Versionen

Um Treiber anzeigen lassen und herunterladen zu können, müssen Sie [registriert](#) und [angemeldet](#) sein.

Zusätzliche Pakete für LabVIEW, DirectShow, VisionPro und Halcon

Ein **DirectShow®** Treiber ist seit der Version 1.10.69 Bestandteil des mvIMPACT Acquire Installationspakets.

Ein Interface zu **VisionPro®** (Cognex) wird seit der Version 1.10.85 standardmäßig mit installiert.

Ein Interface zu **NeuroCheck 6** für die Gerätefamilien mvBlueFOX und mvBlueCOUGAR wird seit der Version 1.12.39 standardmäßig mit installiert.

Ein mvIMPACT Acquire Binding für **HALCON** gibt es auf der Website von MVTec:

<http://www.halcon.de/download/>

Firmware

Die Firmware darf nur in Verbindung mit mvHYPERION-CLx CameraLink Frame Grabber verwendet werden!

Handbücher

 [mvHYPERION technical manual \(html\)](#)

Datenblätter

/* */

Irrtümer und Änderungen vorbehalten, Datum 10/2011